

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-049857**

(43)Date of publication of application : **15.02.2002**

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 13/00
G07F 17/00

(21)Application number : **2000-234200**

(71)Applicant : **E BANK CORP**

(22)Date of filing : **02.08.2000**

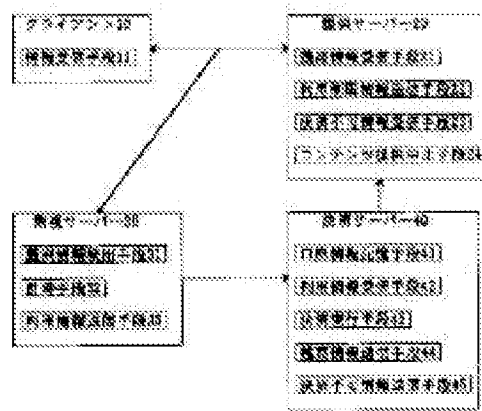
(72)Inventor : **MATSUO TAIICHI**

(54) TIME CHARGING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the settlement cost without problems such as nonpayment by carrying out real-time settlement when charged contents are used.

SOLUTION: A monitor server 30 is equipped with an identification information detecting means 31 which detects pieces of identification information on a client 10 and a providing server 20 when the client 10 accesses the providing server 20, a timer means 32 which measures the use time when the client 10 uses charged contents on the providing server 20, and a use information transmitting means 33 which sends information on the use time and the identification information to a settlement server 40. The settlement server 40 is equipped with a settlement implementing means 43 which specifies the accounts of the provider and user of the charged contents in an account information storage means 41 according to the received identification information and moves the charge corresponding to the use time of the charged contents based upon the received use time from the account of the user to the account of the provider.



(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-49857

(P2002-49857A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード(参考)
G 0 6 F 17/60	3 3 2	G 0 6 F 17/60	3 3 2 5 B 0 4 9
	Z E C		Z E C 5 B 0 5 5
	1 1 0		1 1 0
	2 3 4		2 3 4 U
	3 0 2		3 0 2 E

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-234200(P2000-234200)

(22) 出願日 平成12年8月2日(2000.8.2)

(71) 出願人 500191048

イーバンク銀行株式会社

東京都千代田区内幸町1-1-7

(72) 発明者 松尾 泰一

東京都千代田区内幸町1-1-7 日本電

子経済企画株式会社内

(74) 代理人 100113228

弁理士 中村 正

F クラス(参考) 5B049 BB00 BB11 BB46 CC05 CC08

CC31 CC36 DD01 EE01 FF03

FF04 GG04 GG07

5B055 BB20 CC09 EE02 EE03 EE21

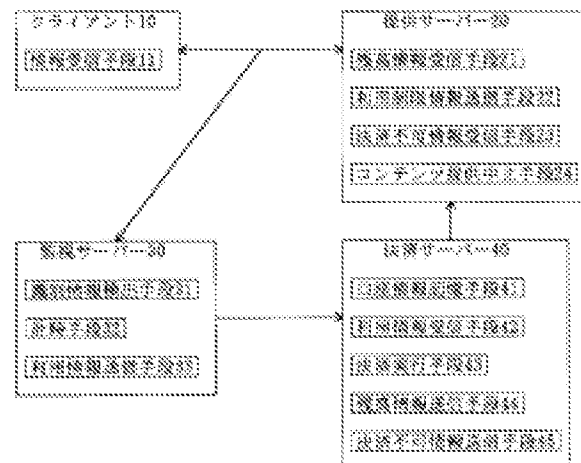
EE27 FA01 FB03 PA02 PA34

(54) 【発明の名称】 時間課金システム

(57) 【要約】

【課題】 有料コンテンツを利用する場合等にリアルタイムに決済を行うことにより、未払い等の問題をなくし、決済コストを低減する。

【解決手段】 監視サーバー30は、クライアント10が提供サーバー20にアクセスしたときに、クライアント10及び提供サーバー20の識別情報を検出する識別情報検出手段31と、クライアント10が提供サーバー20の有料コンテンツを利用した時に利用時間を計測する計時手段32と、その利用時間の情報及び識別情報を決済サーバー40に送信する利用情報送信手段33とを備える。決済サーバー40は、受信した識別情報に基づいて有料コンテンツの提供者及び利用者の各口座を口座情報記憶手段41から特定するとともに、受信した利用時間の情報に基づく有料コンテンツの利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済実行手段43を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上で、有料コンテンツを提供する提供サーバにクライアントがアクセスして、その有料コンテンツを利用したときに、有料コンテンツの利用時間を計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバが実行する時間課金システムであって、前記決済サーバは、

前記クライアントが前記提供サーバにアクセスして有料コンテンツを利用したときに、前記クライアント及び前記提供サーバの識別情報を検出する識別情報検出手段と、

前記クライアントが有料コンテンツを利用している時に、その利用時間をカウントする計時手段と、
有料コンテンツの提供者及び利用者の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、

前記識別情報検出手段で検出した識別情報に基づいて、有料コンテンツの利用者及び提供者の各口座を特定するとともに、一定時間ごとに、前記計時手段の計時結果に基づく有料コンテンツの利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項2】 ネットワーク上で、有料コンテンツを提供する提供サーバにクライアントがアクセスして、その有料コンテンツを利用したときに、有料コンテンツの利用時間を監視サーバが計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバが実行する時間課金システムであって、

前記監視サーバは、
前記クライアントが前記提供サーバにアクセスしたときに、前記クライアント及び前記提供サーバの識別情報を検出する識別情報検出手段と、

前記クライアントが前記提供サーバにアクセスして、有料コンテンツを利用している時に、その利用時間をカウントする計時手段と、

前記計時手段の計時結果に基づく有料コンテンツの利用時間に関する情報、及び前記識別情報検出手段の検出結果に基づく識別情報を、一定時間ごとに、前記決済サーバに送信する利用情報送信手段とを備え、

前記決済サーバは、
有料コンテンツの提供者及び利用者の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、

前記監視サーバの前記利用情報送信手段により送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、
前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料コンテンツの利用者及び提供者の各口座を特定するとともに、有料コンテンツの利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の時間課金システムにおいて、

前記決済サーバは、利用者の口座残高を判別し、利用者の口座残高が所定金額以下になったときは、その旨の情報及びその利用者の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツに係る前記提供サーバに送信する残高情報送信手段を備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項4】 請求項3に記載の時間課金システムにおいて、

前記提供サーバは、
前記決済サーバの前記残高情報送信手段から送信されてきた情報を受信する残高情報受信手段と、
前記残高情報受信手段で受信した情報に基づいて、その識別情報に係る前記クライアントに対し、有料コンテンツの利用制限に関する情報を送信する利用制限情報送信手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項5】 請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の時間課金システムにおいて、

前記決済サーバは、利用者の口座残高が少ないために決済を実行することができないときは、その旨の情報及びその利用者の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツに係る前記提供サーバに送信する決済不可情報送信手段を備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項6】 請求項5に記載の時間課金システムにおいて、

前記提供サーバは、
前記決済不可情報送信手段から送信されたきた情報を受信する決済不可情報受信手段と、
前記決済不可情報受信手段で受信した情報に基づいて、その識別情報に係る前記クライアントに対し、有料コンテンツの提供を中止するコンテンツ提供中止手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項7】 請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載の時間課金システムにおいて、

前記決済サーバの前記口座情報記憶手段には、利用者が有料コンテンツの利用時間に応じた課金額の決済を行うための専用の口座に関する情報が記憶されていることを特徴とする時間課金システム。

【請求項8】 電力、水道又はガスを利用したときに、一定時間ごとに使用量を計測し、その使用量に応じた課金額の決済を決済サーバが実行する時間課金システムであって、

電力、水道又はガスのメーターに取り付けられ、それぞれ電力、水道又はガスの使用量を検出する使用量検出手段と、

前記使用量検出手段で検出される使用量に対応する利用者の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

一定時間ごとに、前記使用量検出手段で使用量を検出

し、その使用量に関する情報と、前記識別情報記憶手段に記憶した識別情報とを、前記決済サーバーに送信する利用情報送信手段とを備え、

前記決済サーバーは、

前記利用情報送信手段からネットワークを介して送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、

電力、水道又はガスの使用者、及びその使用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、

前記利用情報受信手段で受信した識別情報に基づいて、電力、水道又はガスの使用者及び支払先の各口座を特定するとともに、前記利用情報受信手段で受信した使用量に応じた課金額を、使用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載の時間課金システムにおいて、

電力、水道又はガスの供給装置に取り付けられ、電力、水道又はガスの供給及びその遮断を制御する供給制御手段を備え、

前記決済サーバーは、使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、電力、水道又はガスの供給を制限する情報を前記供給制御手段に送信する制限情報送信手段を備え、前記供給制御手段は、前記制限情報送信手段により電力、水道又はガスの供給を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、電力、水道又はガスの供給を遮断することを特徴とする時間課金システム。

【請求項 10】 請求項 8 又は請求項 9 に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバーは、電力、水道又はガスの使用者の端末のアドレス情報を記憶するアドレス情報記憶手段と、使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、その旨の情報を、前記アドレス情報記憶手段に記憶されたその使用者のアドレスを特定し、使用者の前記端末に送信する口座情報送信手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項 11】 請求項 8 から請求項 10 までのいずれか 1 項に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバーの前記口座情報記憶手段には、使用者が電力、水道又はガスの使用量に応じた課金額の決済を行うための専用の口座に関する情報が記憶されていることを特徴とする時間課金システム。

【請求項 12】 利用者が有料情報を利用したときに、その有料情報の利用時間を計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバーが実行する時間課金システムであって、

有料情報受信装置と電気的に接続され、その有料情報の

利用時間をカウントする計時手段と、

有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を特定可能な識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

前記計時手段の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報と、前記識別情報記憶手段に記憶した識別情報とを、一定時間ごとに、前記決済サーバーに送信する利用情報送信手段とを備え、

前記決済サーバーは、

有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、

前記利用情報送信手段からネットワークを介して送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、

前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料情報の利用者及び支払先の各口座を特定するとともに、有料情報の利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

20 【請求項 13】 利用者が有料情報を利用したときに、その有料情報の利用時間を監視サーバーが計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバーが実行する時間課金システムであって、

前記監視サーバーは、

有料情報受信装置により有料情報が利用されている時に、その有料情報受信装置から発信された利用信号に基づいて、有料情報の利用時間をカウントする計時手段と、

有料情報受信装置側から発信された利用者の識別情報を受信する識別情報受信手段と、

30 前記計時手段の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報、及び前記識別情報受信手段により受信した利用者の識別情報を、一定時間ごとに、ネットワークを介して前記決済サーバーに送信する利用情報送信手段とを備え、

前記決済サーバーは、

有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、

40 前記利用情報送信手段から送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、

前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料情報の利用者及び支払先の各口座を特定するとともに、有料情報の利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする時間課金システム。

【請求項 14】 請求項 12 又は請求項 13 に記載の時間課金システムにおいて、

有料情報の提供を制限する有料情報提供制限手段を備

え、

前記決済サーバーは、利用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は利用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、有料情報の提供を制限する情報を前記有料情報提供制限手段に送信する制限情報送信手段を備え、前記有料情報提供制限手段は、前記制限情報送信手段により有料情報の提供を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、有料情報の提供を制限することを特徴とする時間課金システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上で有料コンテンツを利用したとき、電力等を使用したとき、又は有料情報を利用したときに、一定時間ごとに課金額の決済を、人手を介さずに自動で行うようにした時間課金システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネット上で、クライアントから有料コンテンツの提供サーバーにアクセスし、その有料コンテンツを利用するときは、例えば通信会社がその利用時間を計測していた。そして、例えば一月ごとに、そのクライアントに係る利用者に対して、利用時間に応じた料金を請求していた。

【0003】ここで、利用者が所定の度数を有するプリペイドカードを購入し、このプリペイドカードに記入されたパスワードを入力等することで、プリペイドカードの残度数の範囲でインターネットに接続することができるようにした課金システムが知られている（特許第2939723号）。

【0004】また、マンション等で電力を使用した場合に、その使用量に応じた料金を支払うときは、先ず、電力会社側で、マンション等に設置された電力のメーターを検針する。この検針は、例えば月1回行われる。そして、先月と当月とのメーター指示値の差が当月の使用電力となり、この使用電力に相当する料金を、使用者に請求していた。なお、電力に限らず、水道又はガスの使用の場合も、上記と同様である。

【0005】さらにまた、例えば有料テレビジョン放送等の有料情報を受信する場合は、利用者は、有料情報の提供者に対し、月極めで一定金額を支払っていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述のように、利用者や使用者に対し、有料コンテンツや有料情報の利用時間、又は電力等の使用量に相当する料金を請求する方法では、後払いとなるため、未払いの問題が発生する。例えば、マンションで電力等が使用された場合に、その使用量に応じた請求書を発行したが、既に、そのマンションの住人は引っ越してしまっているとき等には、再度の請求をすることができないという問題があった。なお、電力等の検針を頻繁に行い、決済期間の間隔

を短くすれば、未払いが発生したとしても、その金額を小さくすることができる。しかし、検針を頻繁に行うことは、その作業に多大のコストを要するという問題がある。

【0007】なお、上記の請求において、請求書を発行するものの、予め利用者や使用者の引き落とし口座を銀行に届け出ておき、所定の口座から利用時間や使用量に応じた料金を引き落とすことも広く行われている。しかし、利用者又は使用者の口座残高不足のため、料金を引き落とすことができない場合があるという問題がある。なお、事前に、利用者や使用者の口座残高を確認することは実質的に不可能であった。

【0008】また、特許第2939723号の技術においては、わずか数分間だけインターネットを利用したい場合であっても、最低金額のプリペイドカードを購入する必要がある。また、プリペイドカードの使用中に残度数が残り少なくなり、残度数の追加ができない場合は、強制的に切断されてしまう。さらにまた、残度数がなくなった後に、インターネットに再度接続する場合は、プリペイドカードの販売店まで行って、そのプリペイドカードを新たに購入する必要がある。一方、インターネット上で残度数を更新できるようにした場合は、残度数の更新に基づく料金の支払いは、後払いとなるため、上述と同様に、未払いの問題が発生する。

【0009】さらにまた、有料テレビジョン放送等の有料情報を受信する場合に、月極めで一定金額を支払う方法では、利用者がその有料情報を受信したか否かにかかわらず、一律に一定金額が課金されるので、多くの時間にわたり有料情報を受信した利用者と、全く受信していない利用者との間で公平さを欠くという問題がある。

【0010】したがって、本発明が解決しようとする課題は、有料コンテンツや有料情報を利用する場合や、電力等を使用する場合に、ネットワークを用いて、リアルタイムに決済を行うことにより、未払い等の問題をなくし、決済コストを低減し、さらには、利用時間や使用量に応じて課金できるようにすることである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、請求項1の発明は、ネットワーク上で、有料コンテンツを提供する提供サーバーにクライアントがアクセスして、その有料コンテンツを利用したときに、有料コンテンツの利用時間を計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバーが実行する時間課金システムであって、前記決済サーバーは、前記クライアントが前記提供サーバーにアクセスして有料コンテンツを利用したときに、前記クライアント及び前記提供サーバーの識別情報を検出する識別情報検出手段と、前記クライアントが有料コンテンツを利用している時に、その利用時間をカウントする計時手段と、有料コンテンツの提供者及び利用者の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけ

て記憶する口座情報記憶手段と、前記識別情報検出手段で検出した識別情報に基づいて、有料コンテンツの利用者及び提供者の各口座を特定するとともに、一定時間ごとに、前記計時手段の計時結果に基づく有料コンテンツの利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする。

【0012】請求項2の発明は、ネットワーク上で、有料コンテンツを提供する提供サーバにクライアントがアクセスして、その有料コンテンツを利用したときに、
10 有料コンテンツの利用時間を監視サーバが計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバが実行する時間課金システムであって、前記監視サーバは、前記クライアントが前記提供サーバにアクセスしたときに、前記クライアント及び前記提供サーバの識別情報を検出する識別情報検出手段と、前記クライアントが前記提供サーバにアクセスして、有料コンテンツを利用している時に、その利用時間をカウントする計時手段と、前記計時手段の計時結果に基づく有料コンテンツの利用時間に関する情報、及び前記識別情報検出手段の検
20 出結果に基づく識別情報を、一定時間ごとに、前記決済サーバに送信する利用情報送信手段とを備え、前記決済サーバは、有料コンテンツの提供者及び利用者の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、前記監視サーバの前記利用情報送信手段により送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料コンテンツの利用者及び提供者の各口座を特定するとともに、有料コンテンツの利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済
30 実行手段とを備えることを特徴とする。

【0013】請求項3の発明は、請求項1又は請求項2に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバは、利用者の口座残高を判別し、利用者の口座残高が所定金額以下になったときは、その旨の情報及びその利用者の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツに係る前記提供サーバに送信する残高情報送信手段を備えることを特徴とする。

【0014】請求項4の発明は、請求項3に記載の時間課金システムにおいて、前記提供サーバは、前記決済
40 サーバの前記残高情報送信手段から送信されてきた情報を受信する残高情報受信手段と、前記残高情報受信手段で受信した情報に基づいて、その識別情報に係る前記クライアントに対し、有料コンテンツの利用制限に関する情報を送信する利用制限情報送信手段とを備えることを特徴とする。

【0015】請求項5の発明は、請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバは、利用者の口座残高が少ないために決済を実行することができないときは、その旨の情
50

報及びその利用者の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツに係る前記提供サーバに送信する決済不可情報送信手段を備えることを特徴とする。

【0016】請求項6の発明は、請求項5に記載の時間課金システムにおいて、前記提供サーバは、前記決済不可情報送信手段から送信されたきた情報を受信する決済不可情報受信手段と、前記決済不可情報受信手段で受信した情報に基づいて、その識別情報に係る前記クライアントに対し、有料コンテンツの提供を中止するコンテンツ提供中止手段とを備えることを特徴とする。

【0017】請求項7の発明は、請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバの前記口座情報記憶手段には、利用者が有料コンテンツの利用時間に応じた課金額の決済を行うための専用の口座に関する情報が記憶されていることを特徴とする。

【0018】請求項8の発明は、電力、水道又はガスを利用したときに、一定時間ごとに使用量を計測し、その使用量に応じた課金額の決済を決済サーバが実行する時間課金システムであって、電力、水道又はガスのメーターに取り付けられ、それぞれ電力、水道又はガスの使用量を検出する使用量検出手段と、前記使用量検出手段で検出される使用量に対応する使用者の識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、一定時間ごとに、前記使用量検出手段で使用量を検出し、その使用量に関する情報と、前記識別情報記憶手段に記憶した識別情報とを、前記決済サーバに送信する使用情報送信手段とを備え、前記決済サーバは、前記使用情報送信手段からネットワークを介して送信されてきた情報を受信する使用情報受信手段と、電力、水道又はガスの使用者、及びその使用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、前記使用情報受信手段で受信した識別情報に基づいて、電力、水道又はガスの使用者及び支払先の各口座を特定するとともに、前記使用情報受信手段で受信した使用量に応じた課金額を、使用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする。

【0019】請求項9の発明は、請求項8に記載の時間課金システムにおいて、電力、水道又はガスの供給装置に取り付けられ、電力、水道又はガスの供給及びその遮断を制御する供給制御手段を備え、前記決済サーバは、使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、電力、水道又はガスの供給を制限する情報を前記供給制御手段に送信する制限情報送信手段を備え、前記供給制御手段は、前記制限情報送信手段により電力、水道又はガスの供給を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、電力、水道又はガスの供給を遮断することを特徴とする。

【0020】請求項10の発明は、請求項8又は請求項9に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバーは、電力、水道又はガスの使用者の端末のアドレス情報を記憶するアドレス情報記憶手段と、使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、その旨の情報を、前記アドレス情報記憶手段に記憶されたその使用者のアドレスを特定し、使用者の前記端末に送信する口座情報送信手段とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項11の発明は、請求項8から請求項10までのいずれか1項に記載の時間課金システムにおいて、前記決済サーバーの前記口座情報記憶手段には、使用者が電力、水道又はガスの使用量に応じた課金額の決済を行うための専用の口座に関する情報が記憶されていることを特徴とする。

【0022】請求項12の発明は、利用者が有料情報を利用したときに、その有料情報の利用時間を計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバーが実行する時間課金システムであって、有料情報受信装置と電気的に接続され、その有料情報の利用時間をカウントする計時手段と、有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を特定可能な識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、前記計時手段の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報と、前記識別情報記憶手段に記憶した識別情報とを、一定時間ごとに、前記決済サーバーに送信する利用情報送信手段とを備え、前記決済サーバーは、有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、前記利用情報送信手段からネットワークを介して送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料情報の利用者及び支払先の各口座を特定するとともに、有料情報の利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする。

【0023】請求項13の発明は、利用者が有料情報を利用したときに、その有料情報の利用時間を監視サーバーが計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を決済サーバーが実行する時間課金システムであって、前記監視サーバーは、有料情報受信装置により有料情報が利用されている時に、その有料情報受信装置側から発信された利用信号に基づいて、有料情報の利用時間をカウントする計時手段と、有料情報受信装置から発信された利用者の識別情報を受信する識別情報受信手段と、前記計時手段の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報、及び前記識別情報受信手段により受信した利用者の識別情報を、一定時間ごとに、ネットワークを介して前記決済サーバーに送信する利用情報送信手段とを備え、

前記決済サーバーは、有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座に関する情報を、識別情報と対応づけて記憶する口座情報記憶手段と、前記利用情報送信手段から送信されてきた情報を受信する利用情報受信手段と、前記利用情報受信手段で受信した情報に基づいて、有料情報の利用者及び支払先の各口座を特定するとともに、有料情報の利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動する決済実行手段とを備えることを特徴とする。

10 【0024】請求項14の発明は、請求項12又は請求項13に記載の時間課金システムにおいて、有料情報の提供を制限する有料情報提供制限手段を備え、前記決済サーバーは、利用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は利用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、有料情報の提供を制限する情報を前記有料情報提供制限手段に送信する制限情報送信手段を備え、前記有料情報提供制限手段は、前記制限情報送信手段により有料情報の提供を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、有料情報の提供を制限することを特徴とする。

20 【0025】（作用）請求項1～請求項7の発明においては、クライアントが提供サーバーにアクセスし、提供サーバーが提供する有料コンテンツを利用したときは、その利用時間が計測される。そして、決済サーバーは、クライアント及び提供サーバーの識別情報に基づき、利用者及び提供者の口座を特定するとともに、利用時間に応じた有料コンテンツの課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する決済を実行する。したがって、クライアントによる有料コンテンツの利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。さらに、有料コンテンツの利用時間の計測から決済までを人手を介さずに行うことができるため、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。また、課金額の未払いの問題もなくなる。

30 【0026】また、請求項8～請求項11の発明においては、電力等が使用されると、使用量検出手段によって電力等の使用量が検出され、使用者を特定するための識別情報とともに、使用量に関する情報が決済サーバーに送信される。そして、決済サーバーは、識別情報に基づき使用者及び支払先の口座を特定するとともに、電力等の使用量に応じた課金額を、使用者の口座から支払先の口座に移動する決済を実行する。したがって、電力、水道又はガスの使用に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。また、電力等の使用量に応じて一定時間ごとに人手を介さずに行う決済を実行するので、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。また、課金額の未払いの問題もなくなる。

50 【0027】さらにまた、請求項12～請求項14の発

明においては、有料情報受信装置により有料情報が利用されると、その利用時間が計測される。そして、決済サーバーは、有料情報の利用時間及び識別情報に基づき、利用者及び支払先の口座を特定するとともに、利用時間に応じた有料情報の課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動する決済を実行する。したがって、利用者による有料情報の利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。さらに、有料情報の利用時間の計測から決済までを人手を介さずに行うことができるため、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。また、課金額の未払いの問題もなくなる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図面等を参照して、本発明の一実施形態について説明する。

（第1実施形態）図1は、本発明による時間課金システムの第1実施形態を示すブロック図である。第1実施形態の時間課金システムは、ネットワーク上で、有料コンテンツを提供する提供サーバー20にクライアント10

がアクセスして、その有料コンテンツを利用したときに、有料コンテンツの利用時間を計測し、その利用時間に応じた課金額の決済を実行するものである。

【0029】クライアント10は、インターネットの利用者が所有するPC等であり、インターネット上で有料コンテンツを提供する提供サーバー20にアクセスすることができる。提供サーバー20が提供する有料コンテンツは、利用時間に依りて課金するものであり、例えばアプリケーションソフトウェア（ワードプロセッサソフトウェア等）や、対戦ゲームのソフトウェアを、時間単位でクライアント10に利用させるものである。

【0030】監視サーバー30は、例えばインターネット通信を監視する会社に設けられたサーバーである。監視サーバー30の識別情報検出手段31は、クライアント10が提供サーバー20にアクセスし、提供サーバー20が提供する有料コンテンツを利用したときに、クライアント10及び提供サーバー20の識別情報を検出するものである。例えば、クライアント10固有の識別情報、及び提供サーバー20固有の識別情報が予め設定されている。そして、監視サーバー30は、クライアント10が提供サーバー20にアクセスしたことを検出すると、その通信元であるクライアント10、及び通信先である提供サーバー20の識別情報を検出する。

【0031】計時手段32は、クライアント10が提供サーバー20にアクセスして、有料コンテンツを利用したときに、その利用時間を計測するものである。計時手段32は、例えば有料コンテンツのページに移動したときに計時を開始し、その有料コンテンツのページから抜け出したときに、計時を終了する。

【0032】利用情報送信手段33は、計時手段32の

計時結果に基づく有料コンテンツの利用時間に関する情報、及び識別情報検出手段31の検出結果に基づく識別情報を、一定時間ごとに、決済サーバー40に送信するものである。例えば、利用情報送信手段33は、ある識別情報を有するクライアント10が、ある識別情報を有する提供サーバー20の有料コンテンツを、何時間利用した、等の情報を送信する。また、例えば有料コンテンツの利用時間あたりの課金額が10分100円に設定されているときは、10分ごとに、上記の情報を送信する。なお、利用情報送信手段33による情報の送信間隔は、1分ごと、10分ごと、あるいは1時間ごと等、任意である。

【0033】決済サーバー40は、例えば銀行としての機能を有するサーバーであり、ネットワーク上で、クライアント10からアクセスがあったときに、ホームページや、そのホームページから移ることができる各種のページを提供する。これらのページには、商品案内用のページや、新規口座開設申込用のページ、所定の金額を振り込むためのページ等を有する。

【0034】決済サーバー40は、第1実施形態では、以下の手段を備える。口座情報記憶手段41は、顧客の口座及びその口座に関する情報を記憶するものであり、ハードディスク等の記憶媒体から構成される。各顧客ごとに、例えば口座番号に対応づけて、顧客の識別情報（ID等）、入出金履歴、口座残高等の情報を記憶している。顧客には、クライアント10を用いて有料コンテンツを利用する利用者、及び有料コンテンツを提供サーバー20によって提供する提供者が含まれている。

【0035】本実施形態では、有料コンテンツを利用する利用者の口座として、有料コンテンツの利用時間に依りて課金額を引き落とす専用の口座を有している。この口座に予め所定の預金額を入金しておき、この口座から、有料コンテンツの利用時間に依りて課金額が引き落とされる。

【0036】利用情報受信手段42は、監視サーバー30の利用情報送信手段33により送信されてきた情報を受信するものである。受信する情報としては、クライアント10が提供サーバー20の有料コンテンツを利用したときに、クライアント10及び提供サーバー20の識別情報、及び有料コンテンツの利用時間又はその利用時間に依りて課金額が挙げられる。

【0037】決済実行手段43は、利用情報受信手段42で受信した情報に基づいて、有料コンテンツの利用者及び提供者の各口座を特定するとともに、有料コンテンツの利用時間に依りて課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動するものである。利用情報受信手段42で受信した情報には、クライアント10及び提供サーバー20の識別情報が含まれている。そして、決済実行手段43は、この識別情報に基づき、クライアント10に対応する利用者及び提供サーバー20に対応する提供者

の各口座を検索する。上述のように、口座情報記憶手段 41 には、識別情報と口座番号とが対応づけられて記憶されているので、識別情報から、それに対応する口座番号を検索する。

【0038】また、利用情報受信手段 42 で受信した情報が有料コンテンツの利用時間であるときは、その利用時間から課金額を算出する。そして、利用者及び提供者の各口座が特定されると、課金額を、利用者の口座から提供者の口座に移動する。

【0039】残高情報送信手段 44 は、有料コンテンツ 10 を利用している利用者の口座残高を判別し、利用者の口座残高が所定金額以下になったときは、その旨の情報及びその利用者に係るクライアント 10 の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツを提供している提供サーバー 20 に送信する。

【0040】例えば、有料コンテンツの利用時間に応じた課金額が、1 時間当たり 100 円とすると、引き落とし対象口座である利用者の口座の残高が 100 円未満となったときは、それ以降の課金額の決済を実行することができなくなる。このため、その旨の情報を、その利用者であるクライアント 10 を特定するための識別情報とともに、提供サーバー 20 に送信する。

【0041】また、決済不可情報送信手段 45 は、利用者の口座残高が少ないために決済を実行することができないときは、その旨の情報及びその利用者に係るクライアント 10 の識別情報を、その利用者が利用している有料コンテンツに係る提供サーバー 20 に送信するものである。

【0042】上記の例と同様に、有料コンテンツの利用時間に応じた課金額が、1 時間当たり 100 円とすると、最後に決済をした時から、さらにクライアント 10 の有料コンテンツの利用時間が 1 時間を超えたため、利用者の口座から 100 円を引き落とす決済を実行しようとしたが、その利用者の口座残高が 100 円未満であるため、課金額の決済を実行することができない場合がある。このような場合は、その旨の情報を、その利用者に係るクライアント 10 を特定するための識別情報とともに、提供サーバー 20 に送信する。

【0043】提供サーバー 20 の残高情報受信手段 21 は、決済サーバー 40 の残高情報送信手段 44 から送信されてきた情報を受信するものである。また、利用制限情報送信手段 22 は、残高情報受信手段 21 で受信した情報に基づいて、その識別情報に係るクライアント 10 に対し、有料コンテンツの利用制限に関する情報を送信するものである。例えば、クライアント 10 に対し、口座残高が所定金額以下であるため、有料コンテンツの利用時間は残り何分に制限される、等の情報を送信する。

【0044】これに対し、クライアント 10 には、提供サーバー 20 から送信される各種の情報を受信する情報受信手段 11 を備える。そして、情報受信手段 11 に

り、利用制限情報送信手段 22 により送信されてきた情報を受信すると、この情報は、クライアント 10 の画面上に表示等される。

【0045】提供サーバー 20 の決済不可情報受信手段 23 は、決済サーバー 40 の決済不可情報送信手段 45 から送信されたきた情報を受信するものである。また、コンテンツ提供中止手段 24 は、決済不可情報受信手段 23 で受信した情報に基づいて、その識別情報に係るクライアント 10 に対し、有料コンテンツの提供を中止するものである。すなわち、利用者の口座残高不足等のため、利用時間に応じた課金額の決済を実行することができないときは、クライアント 10 の有料コンテンツの利用を強制的にシャットダウンするため、所定時間後の経過時点で、有料コンテンツのページとの接続を強制的に切断する。

【0046】以上の構成からなる時間課金システムにおいては、クライアント 10 による有料コンテンツの利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。また、利用者の口座残高に基づいて、有料コンテンツの利用を制限等することができるので、提供サーバー 20 側でも、料金の未払いの問題がなくなる。さらに、決済を行う時間間隔を短く、例えば 1 分ごとに決済を実行するようにすれば、利用者は、有料コンテンツを利用した時間だけ料金を支払えば良く、コスト低減につながる。さらに、監視サーバー 30 が有料コンテンツの利用時間を常時監視し、その情報を決済サーバー 40 に送信して決済を実行するので、人手を介さずに決済を実行することができる。したがって、決済コストを安くすることができ、その分、決済を行う時間間隔を短くすることができる。

【0047】(第 2 実施形態) 図 2 は、本発明による時間課金システムの第 2 実施形態を示すブロック図である。第 2 実施形態の時間課金システムは、電力、水道又はガスを利用したときに、一定時間ごとに使用量を計測し、その使用量に応じた課金額の決済を実行するものである。図 2 において、メーター 50 は、電力、水道又はガスの使用量を測定するためのものであって、使用量の指示数を指し示すものである。また、管理装置 60 は、このメーター 50 に取り付けられるものであり、以下の手段を備えている。

【0048】使用量検出手段 61 は、メーター 50 の指示数を自動的に読み取り、使用量を検出するものである。使用量検出手段 61 は、最後に読み取った指示数を所定のメモリに記憶しておく。また、使用量検出手段 61 は、タイマー機能を有している。そして、使用量検出手段 61 は、電力等の使用開始が検出されたときは、タイマーにより一定時間(例えば、10 分、1 時間等)のカウントを開始し、一定時間の経過時に、メーター 50 の指示数を読み取り、メモリに記憶された指示数と、読み取った指示数との差を算出することにより、一定時間

内での使用量を検出する。ここで読み取った指示数はメモリに記憶する。すなわち、最後に読み取った指示数を更新する。

【0049】識別情報記憶手段62は、使用量検出手段61で検出される使用量に対応する使用者、例えばメーター50がアパートの一室に取り付けられている場合は、その部屋の住人の識別情報（ID等）を記憶するものである。

【0050】使用情報送信手段63は、使用量検出手段61で一定時間における使用量が検出されたときは、

（1）その使用量に関する情報、例えばメーター50の指示数（前回との差）や、その指示数に応じた課金額の情報と、（2）識別情報記憶手段62に記憶した識別情報とを、決済サーバー70に送信するものである。使用情報送信手段63が決済サーバー70に情報を送信する手段としては、例えば電話通信回線が挙げられる。なお、例えばメーター50が取り付けられた場所がアパートの一室である場合において、その部屋に電話回線が配線されているときは、その電話回線を一時利用することが挙げられる。あるいは、使用情報送信手段63にPHS等の無線通信機能を設け、無線通信により決済サーバー70に情報を送信することが挙げられる。

【0051】決済サーバー70は、ネットワーク上で、管理装置60から送信されてきた情報を受信可能である。決済サーバー70は、第1実施形態と同様に、銀行としての機能を有するサーバーであり、以下の手段を備える。使用情報受信手段71は、管理装置60の使用情報送信手段63から送信されてきた情報を受信するものである。受信する情報には、使用量に関する情報と、使用者の識別番号の情報とが挙げられる。

【0052】口座情報記憶手段72は、顧客の口座及びその口座に関する情報を記憶するものであり、ハードディスク等の記憶媒体から構成される。各顧客ごとに、例えば口座番号に対応づけて、顧客の識別情報（ID等）、入出金履歴、口座残高等の情報を記憶している。顧客には、電力、水道又はガスの使用者が含まれている。

【0053】本実施形態では、電力、水道又はガスの使用者の口座として、それぞれこれらの電力等の使用量に応じた課金額を引き落とす専用の口座を有している。この口座に予め所定の預金額を入金しておき、この口座から、使用量に応じた課金額が引き落とされる。

【0054】決済実行手段73は、使用情報受信手段71で受信した情報に基づいて、電力等の使用者及び支払先の各口座を特定するとともに、電力等の使用量に応じた課金額を、使用者の口座から支払先の口座に移動するものである。使用情報受信手段71で受信した情報には、使用者及び支払先の識別情報が含まれている。そして、決済実行手段73は、この識別情報に基づき、使用者及び支払先の口座を検索する。上述のように、口座情

報記憶手段72には、識別情報と口座番号とが対応づけられて記憶されているので、識別情報から、それに対応する口座番号を検索する。

【0055】また、使用情報受信手段71で受信した情報が使用量の情報であるときは、その使用量から課金額を算出する。そして、使用者及び支払先の各口座が特定されると、課金額を、使用者の口座から支払先の口座に移動する。

【0056】アドレス情報記憶手段74は、電力、水道又はガスの使用者の端末80のアドレス情報を記憶するものである。アドレス情報としては、例えば、電子メールアドレス、携帯電話の電話番号等が挙げられる。口座情報送信手段75は、電力等の使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために電力等の課金額を引き落とすことができないときは、その旨の情報を、アドレス情報記憶手段74に記憶されたその使用者のアドレスを特定し、端末80に送信するものである。制限情報送信手段76は、使用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は使用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、電力、水道又はガスの供給を制限する情報を供給制御手段90（後述）に送信するものである。

【0057】端末80は、電力等の使用者が保有するコンピュータであり、据置型のものに限らず、携帯情報端末（携帯電話機、PDA、モバイルコンピュータ等）も含まれる。この端末80の口座情報受信手段81は、決済サーバー70の口座情報送信手段75から送信されてきた情報を受信するものである。受信された情報は、ディスプレイ上に表示される。この情報の表示により、使用者は、自己の口座残高が所定金額以下であること等を知ることができる。

【0058】供給制御手段90は、電力、水道又はガスの供給装置に取り付けられ、電力、水道又はガスの供給及びその遮断を制御するものである。決済サーバー40の制限情報送信手段76から、電力、水道又はガスの供給を制限する情報が送信されてきたときは、供給制御手段90は、その情報に基づいて、必要に応じて、電力、水道又はガスの供給を遮断するように制御する。

【0059】以上の構成からなる時間課金システムにおいては、電力、水道又はガスの使用量に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。従来は、電力等の使用については、例えば1月ごとに検針を実施し、その後に使用者に課金額を請求することが一般的であった。しかし、本実施形態のようにすれば、10分ごと、あるいは1時間ごと等、リアルタイムに決済を行うことができる。また、使用者の口座残高に基づいて、電力等の供給を遮断等することも可能であるので、電力等の会社に対する料金の未払いの問題がなくなる。

【0060】さらに、管理装置60がメーター50の指

示数を常時監視し、その情報を決済サーバー 70 に送信して決済を実行するので、人手を介さずに決済を実行することができる。したがって、検針作業や、請求書の発行作業にかかるコストを低減することができ、その分、決済期間の間隔を短くすることができる。

【0061】（第3実施形態）図3は、本発明による時間課金システムの第3実施形態を示すブロック図である。第3実施形態の時間課金システムは、有料情報、例えば有料テレビジョン放送（映画、対戦ゲーム等）を受信したときに、一定時間ごとに、その利用（受信）に応じた課金額の決済を実行するものである。図3において、テレビジョン放送局等の有料情報発信装置110は、利用者（視聴者）側の有料情報受信装置（テレビジョン放送受像機等）120に対し、有料情報を発信する。なお、本実施形態では、従来の一般的な放送のように、有料情報発信装置110から有料情報受信装置120に一方方向に情報を送信するものである。

【0062】有料情報受信装置120には、管理装置130が電氣的に接続されている。管理装置130の計時手段131は、有料情報受信装置120により有料情報を受信している間の利用時間を計測する。また、識別情報記憶手段132は、その利用者の識別情報を記憶しておくメモリである。この識別情報は、利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座を特定可能なものである。利用情報送信手段133は、計時手段131の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報と、識別情報記憶手段132に記憶した識別情報とを、一定時間ごとに、決済サーバー140に送信するものである。

【0063】決済サーバー140は、ネットワーク上で、管理装置130と情報の送受信が可能である。決済サーバー140の口座情報記憶手段141は、有料情報の利用者及びその利用に対する課金額の支払先の各口座を、識別情報と対応づけて記憶するものである。利用情報受信手段142は、管理装置130の利用情報送信手段133から送信されてきた情報、すなわち有料情報の利用時間に関する情報、及び識別情報を受信するものである。

【0064】決済実行手段143は、利用情報受信手段142で受信した情報に基づいて、有料情報の利用者及び支払先の各口座を、口座情報記憶手段141の中から検索して特定するとともに、有料情報の利用時間に応じた課金額を、利用者の口座から支払先の口座に移動することにより、決済を実行するものである。制限情報送信手段144は、決済実行手段143により決済を実行しようとした場合において、利用者の口座残高が所定金額以下であるとき、又は利用者の口座残高が所定金額以下であるために課金額を引き落とすことができないときは、有料情報の提供を制限する情報を、管理装置130の有料情報提供制限手段134に送信するものである。

【0065】管理装置130の有料情報提供制限手段1

34は、決済サーバー140の制限情報送信手段144から有料情報の提供を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、有料情報の提供を制限するものである。例えば、有料情報受信装置120に、その有料情報が映らないように制御したり、あるいは映像にスクランブルをかけたたりする。

【0066】以上の構成からなる時間課金システムにおいては、上記実施形態と同様に、有料情報の利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。また、利用者は、有料情報を利用した時間だけその課金額を支払えば良く、コスト低減につながる。

【0067】図4は、第3実施形態の変形例を示すブロック図である。図4では、有料情報発信装置110と有料情報受信装置120とは、双方方向で情報の送受信可能であり、例えばCATV（ケーブル・テレビジョン）によるものである。有料情報受信装置120の識別情報記憶手段121は、図3の識別情報記憶手段132と同様のものである。識別情報送信手段122は、有料情報受信装置120により有料情報を受信したときに、識別情報記憶手段121に記憶された識別情報を、有料情報発信装置110に送信するものである。また、利用信号送信手段123は、有料情報受信装置120が有料情報を受信している間、その利用信号を、有料情報発信装置110に送信し続けるものである。

【0068】有料情報発信装置110と管理サーバー150とは、例えばネットワーク上で、情報の送受信が可能に接続されている。監視サーバー150の利用信号受信手段151は、有料情報受信装置120の利用信号送信手段123から、有料情報発信装置110側に送信されてきた利用信号を受信するものである。また、識別情報受信手段152は、有料情報受信装置120の識別情報送信手段122から、有料情報発信装置110側に送信されてきた識別情報を受信するものである。

【0069】計時手段153は、利用信号受信手段151が利用信号を受信している間の時間を計測するものである。すなわち、利用者が有料情報を受信している間の時間を計測する。利用情報送信手段154は、識別情報受信手段152で受信した利用者の識別情報と、計時手段153の計時結果に基づく有料情報の利用時間に関する情報とを、一定時間ごとに、決済サーバー140に送信するものである。

【0070】決済サーバー140は、ネットワーク上で、監視サーバー150と情報の送受信が可能である。決済サーバー140は、図3と同様の機能を有するものである。すなわち、監視サーバー150から送信されてきた情報を受信し、この情報に基づいて決済を実行するものである。また、決済サーバー140には、図3と同様に、制限情報送信手段144が設けられており、制限情報送信手段144は、有料情報の提供を制限する情報を、監視サーバー150に送信する。

【0071】そして、監視サーバー 150 の有料情報提供制限手段 155（図 3 の有料情報提供制限手段 134 と同様のもの）は、制限情報送信手段 144 から有料情報の提供を制限する情報が送信されてきたときは、その情報に基づいて、有料情報の提供を制限するものである。例えば、有料情報発信装置 110 を制御して、有料情報受信装置 120 への有料情報の発信を中止等する。

【0072】なお、上記の第 3 実施形態及びその変形例の場合に、例えばテレビジョン放送において、一部のチャンネルによる放送は無料であり、他の一部のチャンネルによる放送は有料である場合は、有料情報受信装置 120 のチャンネルが有料チャンネルに切り替えられたときに、それを検出する手段を有料情報受信装置 120 又は管理装置 130 に設ければ良い。

【0073】以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上述した実施形態に限定されことなく、種々の変形が可能である。例えば、第 1 実施形態において、監視サーバー 30 が有料コンテンツの利用時間を監視し、その利用時間に基づく情報を決済サーバー 40 に送信するようにした。しかし、これに限らず、決済サーバー 40 が監視サーバー 30 の機能を持つものであっても良い。この場合には、監視サーバー 30 と決済サーバー 40 との間の送受信手段（利用情報送信手段 33、及び利用情報受信手段 42）は不要である。また、監視サーバー 30 の識別情報検出手段 31 及び計時手段 32 は、決済サーバー 40 内に設けられる。

【0074】

【発明の効果】請求項 1～請求項 7 の発明によれば、クライアントによる有料コンテンツの利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。また、有料コンテンツの利用時間の計測から決済までを人手を介さずに行うことができるため、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。さらにまた、課金額の未払いの問題もなくなる。

【0075】また、請求項 8～請求項 11 の発明によれば、電力、水道又はガスの使用に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。また、電力等の使用量に応じて一定時間ごとに人手を介さずに決済を実行するので、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。また、課金額の未払いの問題もなくなる。

【0076】さらにまた、請求項 12～請求項 14 の発明によれば、利用者による有料情報の利用時間に応じた課金額の決済をリアルタイムに行うことができる。さらに、有料情報の利用時間の計測から決済までを人手を介さずに行うことができるため、決定コストを低減することができる。そして、決済コストを低減できる分だけ、決済期間の間隔を短くすることができる。また、課金額

の未払いの問題もなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による時間課金システムの第 1 実施形態を示すブロック図である。

【図 2】本発明による時間課金システムの第 2 実施形態を示すブロック図である。

【図 3】本発明による時間課金システムの第 3 実施形態を示すブロック図である。

【図 4】図 3 の変形例を示すブロック図である。

【符号の説明】

10 クライアント
11 情報受信手段
20 提供サーバー
21 残高情報受信手段
22 利用制限情報送信手段
23 決済不可情報受信手段
24 コンテンツ提供中止手段
30 監視サーバー
31 識別情報検出手段
32 計時手段
33 利用情報送信手段
40 決済サーバー
41 口座情報記憶手段
42 利用情報受信手段
43 決済実行手段
44 残高情報送信手段
45 決済不可情報送信手段
50 メーター
60 管理装置
61 使用量検出手段
62 識別情報記憶手段
63 使用情報送信手段
70 決済サーバー
71 使用情報受信手段
72 口座情報記憶手段
73 決済実行手段
74 アドレス情報記憶手段
75 口座情報送信手段
76 制限情報送信手段
80 端末
81 口座情報受信手段
90 供給制御手段
110 有料情報発信装置
120 有料情報受信装置
121 識別情報記憶手段
122 識別情報送信手段
123 利用信号送信手段
130 管理装置
131 計時手段
132 識別情報記憶手段

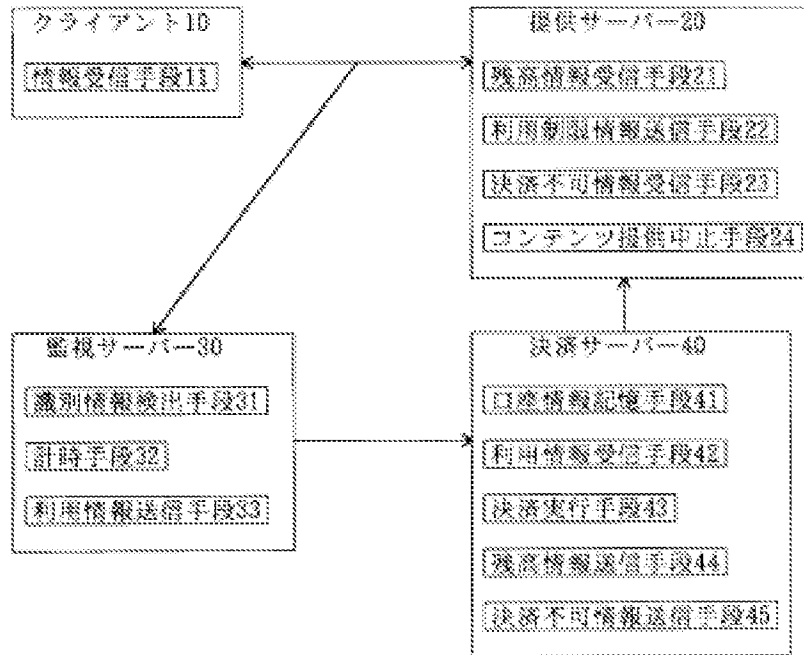
21

- 133 利用情報送信手段
- 134 有料情報提供制限手段
- 140 決済サーバー
- 141 口座情報記憶手段
- 142 利用情報受信手段
- 143 決済実行手段
- 144 制限情報送信手段

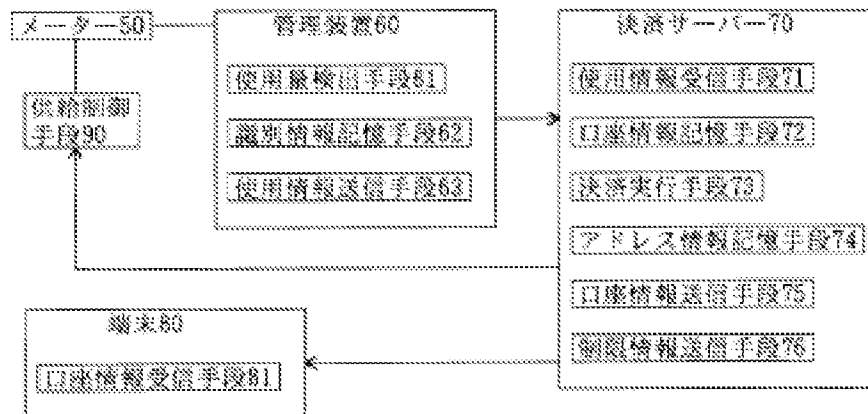
22

- 150 監視サーバー
- 151 利用信号受信手段
- 152 識別情報受信手段
- 153 計時手段
- 154 利用情報送信手段
- 155 有料情報提供制限手段

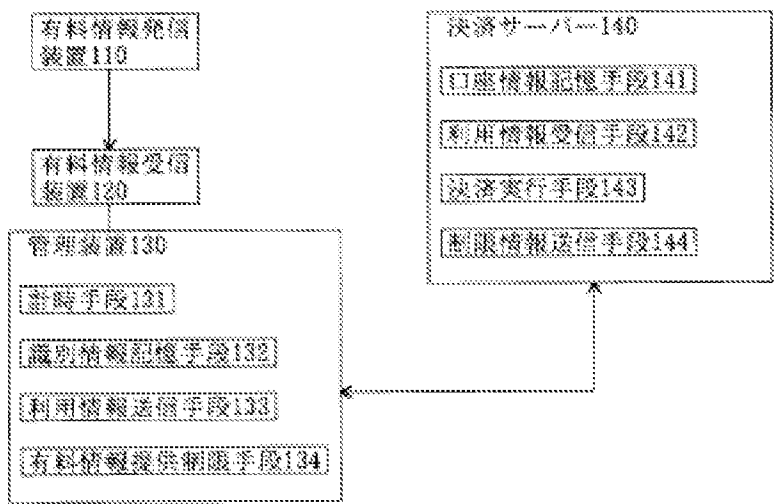
【図1】



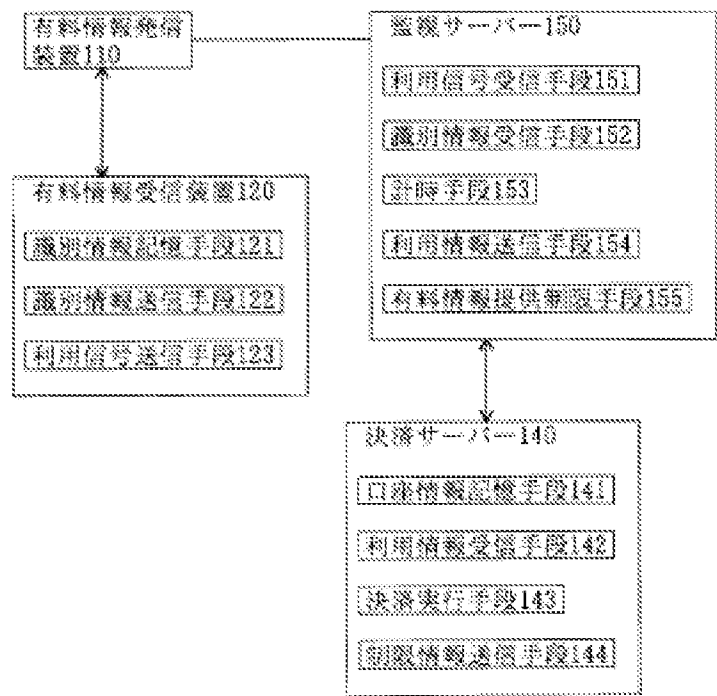
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 4 0	G 0 6 F 13/00	5 4 0 S
G 0 7 F 17/00		G 0 7 F 17/00	B